BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yaitu menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur medefinisikan sistem sebagai berikut:

> "Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan sasaran tertentu" (Jogiyanto.HM,1990).
>
> Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya didefinisikan sebagai berikut :
>
> "Sistem adalah suatu kumpulan dari komponen-komponen yang berhubungan yang bekerja sama dalam lingkungan tertentu untuk menampilkan fungsi-fungsi apapun juga yang dibutuhkan untuk mencapai kebutuhan sistem" (Jogiyanto.HM,1990).

Kedua kelompok definisi ini adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah cara pendekatannya. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas. Definisi ini lebih banyak diterima, Karena kenyataannya suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau

sistem-sistem bagian. Komponen-komponen atau subsistem-subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri lepas sendiri-sendiri. Komponen-komponen atau subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu sebagai berikut :

1. Komponen sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang sering disebut dengan subsistem yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Subsistem itu sendiri yang mempunyai sifat-sifat dari sistem itu sendiri dalam menjalankan suatu fungsi dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas sistem (*Boundary*)

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem *(environment)*

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung antar sistem *(Interface)*

   Penghubung merupakan media hubungan antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem *(input)*

   Masukan sistem adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sedangkan masukan sinyal (*signal input*) adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluarannya.

6. Keluaran sistem *(output)*

   Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran

yang tidak berguna merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolahan sistem *(Process)*

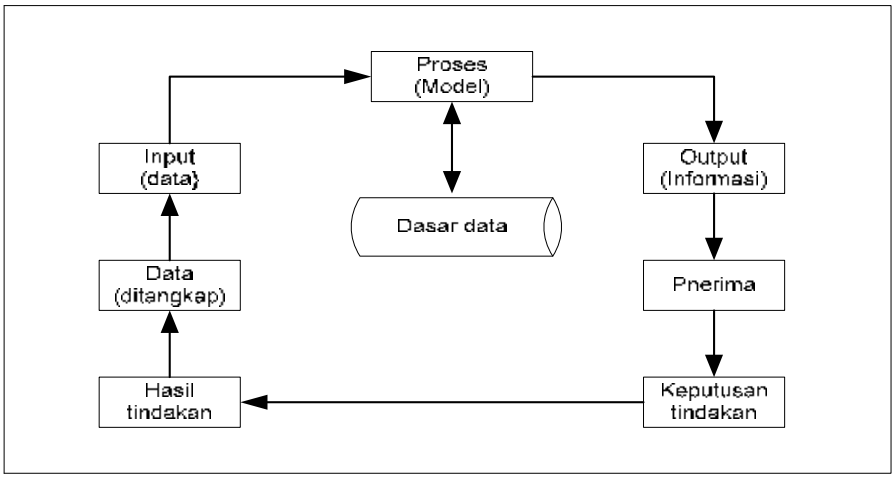
   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. Sasaran sistem *(Objecitives)*

   Sistem berguna jika mempunyai sasaran atau tujuan, dan sistem dikatakan berhasil jika keluaran-keluaran yang dihasilkan sistem dapat mencapai atau mengenai sasaran atau tujuan dari sistem itu sendiri.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Banyak orang mengartikan istilah informasi dan data sama, tetapi sebenarnya berbeda, data terdiri dari gambar dan kenyataan secara relatif tak mempunyai arti bagi pemakai karena data adalah fakta atau gambar dalam bentuk mentah, sedangkan informasi adalah data yang diproses, data yang mempunyai arti, atau data yang disajikan dalam bentuk yang berguna untuk membuat keputusan karena informasi menurunkan ketidakpastian (meningkatkan pengetahuan) tentang hal yang sedang dipikirkan.



Gambar 2.1 Siklus Informasi

(Sumber : Jogiyanto HM,1990)

2.2.1 Kualitas Informasi

Informasi yang baik adalah informasi yang berkualitas. Informasi yang berkualitas dapat ditentukan oleh hal-hal sebagai berikut(Jogiyanto.HM,1990):

a. Relevan

Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan untuk akuntan.

b. Dapat dipercaya *(Reability)*

Informasi yang akan diberikan dapat dipercaya kebenarannya dan mempunyai data-data yang lengkap dan jelas sumber-sumber datanya.

c. Tepat Waktu *(Timelines)*

Informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan tidak boleh terlambat,karena nantinya tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga apabila dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal atau kesalahan pengambilan keputusan dan tindakan.

d. Akurat

Berarti informasi tersebut harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

e. Ekonomis

Maksud ekonomis disini adalah dilihat dari segi biaya pembuatan informasi tersebut, diusahakan murah dan memberikan manfaat yang besar bagi pemakai.

2.2.2 Nilai Informasi

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang sesuatu keadaan. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian

informasi pada suatu masalah tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak di dalam perusahaan. Lebih lanjut sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir.

Hal-hal yang mendukung informasi yaitu :

a. Data

Data adalah inti sistem informasi. Setiap informasi mengumpulkan, memproses, dan memelihara perbedaan yang luas dari data berkisar pada kesatuan ketertarikan terhadap hal itu. Komponen data dikelompokkan kedalam tiga tipe: input data dimasukkan kedalam sistem, penyimpanan data dipelihara dalam bentuk file, dan output data dihasilkan sebagai dokumen atau laporan.

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak adalah seperangkat instruksi penyimpanan yang memberitahu komputer apa yang dilakukan olehnya. Komponen ini mencakup tiga tipe dasar perangkat lunak; perangkat lunak sistem yang mengarahkan pengoprasian perangkat keras, pelaksanaan penerjemaahan bahasa, dan penyediaan *utilities*, perangkat lunak aplikasi yang otomatis atau mendukung fungsi bisnis tertentu, dan alat-alat ke empat, termasuk alat-alat produksi dan pemograman generasi keempat yang meningkatkan produktivitas atau pengguna dapat mengelola aplikasi mereka sendiri.

c. Perangkat keras (*Hardware*)

Komponen perangkat keras termsuk semua peralatan fisik yang digunakan untuk ***input,*** proses, ***output,*** penyimpanan, dan pengiriman data. Perangkat

keras diklasifikasikan sebagai satu dari dua bentuk dasar komputer dan perlengkapannya. Kategori komputer termasuk *supercomputer, mainframe, minicomputer, workstation, desktop computer,* dan *portable.* Dan yang termasuk kategori perlengkapan adalah peralatan *input,* peralatan *output,* peralatan penyimpanan, dan peralatan telekomunikasi.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen didalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah dari mana informasi tersebut didapatkan? Jawabannya adalah dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing system* atau *information-generating-system*. **Robert A.Leitch** dan **K.Roscoe Davis** mendefinisikan sistem informasi sebagai berikut :

> "Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat menajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan" (Jogiyanto.HM,1990).

2.4 Alat Bantu Perancangan Sistem

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap-tahap perancangan sistem ini adalah membuat usulan pemecahan masalah secara logika dan usulan biaya.

Alat Bantu yang dapat digunakan adalah :

1. Diagram Konteks

   Diagram Konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan suatu proses pengolahan data secara umum dalam satu lingkungan dan hubungan dengan entitas luar.

2. DFD *(Data Flow Diagram)*

   DFD adalah penjelasan lebih rinci dari diagram konteks dan proses fungsional yang ada dalam sistem. DFD mejelaskan tentang aliran masuk, aliran keluar, proses serta penyuntingan file yang digunakan.

   Keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai (user) yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

3. Kamus Data

   Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

   Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan dan *database*.

4. Diagram E-R *(Entity Relational)*

   Model entity didasarkan pada persepsi dunia nyata yang terdiri dari himpunan objek dasar yang disebut dengan entity dan relasi antar entity. Entity adalah objek yang dapat diidentifikasikan secara unik

5. Flow map

Flow map merupakan diagram alir yang menunjukan arus bagi dokumen, aliran data fisik entitas-entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi. Penggambaran biasanya diawali dengan mengapati dokumen apa yang menjadi media data atau informasi dan selanjutnya ditelusuri bagaimana dokumen tersebut termasuk ke bagian atau entitas mana dokumen tersebut, proses apa yang terjadi terhadap dokumen tersebut dan seterusnya.

6. Normalisasi

Adalah proses yang berkaitan dengan model data relational untuk mengorganisasi himpunan data dengan ketergantungan dan keterkaitan yang tinggi atau erat. Hasil dari proses normalisasi adalah himpunan-himpunan data dalam bentuk normal (*normal form*). Ada beberapa bentuk normal, yaitu :

a. Bentuk Normal I (*First Normal Form* / 1-NF).

Suatu relasi memenuhi 1-NF jika dan hanya jika setiap atribut dari relasi tersebut hanya memiliki nilai tunggal dalam satu baris atau *record*.

b. Bentuk Normal II (*Second Normal Form* / 2-NF).

Bentuk Normal tahap I terpenuhi, dan semua atribut yang bukan memiliki *dependensi* sepenuhnya terhadap kunci *primer*.

Notasi Dependensi Total :

$$X \longleftrightarrow A$$

c. Bentuk Normal III (*Third Normal Form* / 3-NF).

Berada Pada bentuk Normal II, dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki *dependensi transitif* terhadap kunci *primer.*

Notasi dependensi transitif : $X \rightarrow Y$, $Y \rightarrow Z$ Maka: $X \rightarrow Z$

d. Bentuk Normal *Boyce-Codd* (*Boyce-Codd Normal Form* / BCNF).

Suatu relasi memenuhi BCNF jika dan hanya jika setiap determinan yang ada pada relasi tersebut adalah kunci kandidat (*candidate keys*). Determinan adalah gugus atribut dimanaa satu atau lebih atribut lain tergantung secara fungsional.

Kegunaan normalisasi :

a. Meminimasi pengulangan informasi.

b. Memudahkan indentifikasi entitas / obyek.

7. Tabel Relasi

Tabel relasi menunjukan adanya hubungan diatara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Dengan adanya relasi tersebut terdapat kardinalitas relasi yang menunjukan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain.

7.1 Relasi (Realationship)

Kerelasian dalam entitas dapat dikelompokkan dalam tiga jenis, yaitu :

1. One to One Relationship

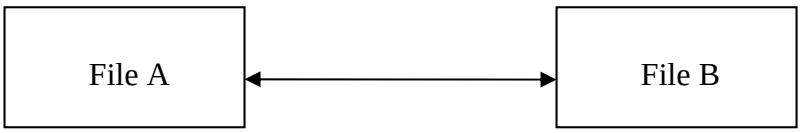
Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu banding satu. Relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah tunggal.



Gambar 2.2 One to One Relationship

2. One to Many Relationship

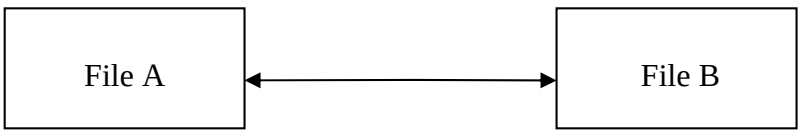
   Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu banding banyak atau dapat pula dibalik banyak banding satu. Relasi antara keduanya diwakili dengan tanda ganda untuk menunjukkan hubungan banyak tersebut.



Gambar 2.3 One to Many Relationship

3. Many to Many Relationship

   Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding. Relasi antara keduanya diwakili dengan tanda panah untuk menunjukkan hubungan banyak tersebut.



Gambar 2.4 Many to Many Relationship

2.5 Sistem Basis Data

Sistem basis data adalah kumpulan sub sistem yang terdiri atas basis data dengan para pemakai yang menggunakan basis data secara bersama – sama, personal – personal yang merancang dan mengolah basis data, teknik – teknik untuk merancang dan mengelola basis data, serta sistem komputer untuk

mendukungnya. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem basis data mempunyai beberapa elemen penting yaitu :

a. Basis data sebagai inti dari sistem basis data
b. Perangkat lunak (software) untuk perancangan dan pengelolaan basis data
c. Perangkat keras (Hardware) sebagai pendukung operasi pengolahan data
d. Manusia (Brainware) yang mempumyai peran penting dalam sistem tersebut yaitu : sebagai pemakai atau para spesialis informasi yang mempunyai fungsi sebagai perancangan atau pengelola

2.6 Perancangan Basis data

Adalah suatu kumpulan data terhubung (interrelated data) yang disimpan secara bersama sama pada suatu media, tanpa menatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkaan data (kalaupun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol (controlled redundancy), data disimpan dengan cara cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali. Data dapat digunakan oleh satu atau lebih program program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan dengan program yang akan digunakannya, dan data disimpan sedemikian rupa sehinnga proses penambahan, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.

2.7 Pengenalan Internet

Internet adalah sebuah jaringan komputer yang terdiri dari berbagai macam ukuran jaringan komputer diseluruh dunia mulai dari sebuah PC, jaringan lokal berskala kecil, jaringan kelas menengah hingga jaringan utama yang menjadi tulang punggung internet.(Jogianto HM).

2.7.1 Sejarah perkembangan internet

Internet yang kita kenal saat ini pertama kali dikembangkan tahun 1969 oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat dengan nama *ARPAnet* (*US Defense Advanced Research Projects Agency*). *ARPAnet* dibangun dengan sasaran untuk membuat suatu jaringan komputer yang tersebar untuk menghindari pemusatan informasi di satu titik yang dipandang rawan untuk dihancurkan apabila terjadi peperangan. Dengan cara ini diharapkan apabila satu bagian dari jaringan terputus, maka jalur yang melalui jaringan tersebut dapat secara otomatis dipindahkan ke saluran lainnya.

Di tahun 1986 lahir *National Science Foundation Network* (*NSFNET*), yang menghubungkan para periset di seluruh negeri dengan 5 buah pusat super komputer. Jaringan ini kemudian berkembang untuk menghubungkan berbagai jaringan akademis lainnya yang terdiri atas universitas dan *konsorsium-konsorsium* riset. *NSFNET* kemudian mulai menggantikan *ARPANET* sebagai jaringan riset utama di Amerika hingga pada bulan Maret 1990 *ARPANET* secara resmi dibubarkan. Pada saat *NSFNET* dibangun, berbagai jaringan internasional didirikan dan dihubungkan ke *NSFNET*. Australia, negara-negara Skandinavia,

Inggris, Perancis, jerman, Kanada dan Jepang segera bergabung kedalam jaringan ini.

Pada awalnya, internet hanya menawarkan layanan berbasis teks, meliputi *remote access*, *email/messaging*, maupun diskusi melalui *newsgroup* (*Usenet*). Layanan berbasis grafis seperti *World Wide Web* (*WWW*) saat itu masih belum ada. Yang ada hanyalah layanan yang disebut *Gopher* yang dalam beberapa hal mirip seperti web yang kita kenal saat ini, kecuali sistem kerjanya yang masih berbasis teks. Kemajuan berarti dicapai pada tahun 1990 ketika *World Wide Web* mulai dikembangkan oleh *CERN* (Laboratorium Fisika Partikel di Swiss) berdasarkan proposal yang dibuat oleh Tim *Berners-Lee*. Namun demikian, *WWW browser* yang pertama baru lahir dua tahun kemudian, tepatnya pada tahun 1992 dengan nama Viola. Viola diluncurkan oleh Pei Wei dan didistribusikan bersama *CERN WWW*. Tentu saja web *browser* yang pertama ini masih sangat sederhana, tidak secanggih browser modern yang kita gunakan saat ini.

Terobosan berarti lainnya terjadi pada 1993 ketika *InterNIC* didirikan untuk menjalankan layanan pendaftaran domain. Bersamaan dengan itu, Gedung Putih (*White House*) mulai online di Internet dan pemerintah Amerika Serikat meloloskan *National Information Infrastructure Act*. Penggunaan internet secara komersial dimulai pada 1994 dipelopori oleh perusahaan *Pizza Hut*, dan *Internet Banking* pertama kali diaplikasikan oleh *First Virtual*. Setahun kemudian, *Compuserve, America Online*, dan *Prodigy* mulai memberikan layanan akses ke Internet bagi masyarakat umum.

Sementara itu, kita di Indonesia baru bisa menikmati layanan Internet komersial pada sekitar tahun 1994. Sebelumnya, beberapa perguruan tinggi seperti Universitas Indonesia telah terlebih dahulu tersambung dengan jaringan internet melalui *gateway* yang menghubungkan universitas dengan *network* di luar negeri.

2.7.2 Protokol TCP/IP

Jaringan *internet* dikenal pula sebagai jaringan TCP/IP. Hal ini disebabkan karena protokol yang digunakan untuk proses transfer data tidak lain adalah TCP/IP *(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)*. *Host-host* di *internet* terdiri atas beraneka macam *hardware* maupun sistem operasi, protokol ini dapat berfungsi menjadi "penerjemah" yang memungkinkan komunikasi antar *host* tersebut. Dalam definisi yang lebih singkat, protokol merupakan aturan-aturan yang digunakan untuk mempertukarkan data antar *host*. Aturan ini meliputi format data, bagian-bagian data, dan lain-lain. TCP/IP dapat dilihat dalam 4 (empat) layer, yaitu : *Layer Network Interface*, *Layer Internet*, *Layer Transport*, *Layer Aplication.*

2.8 Perangkat Lunak Penunjang

Bahasa pemrograman yang menunjang dalam pembuatan Website antara lain sebagai berikut:

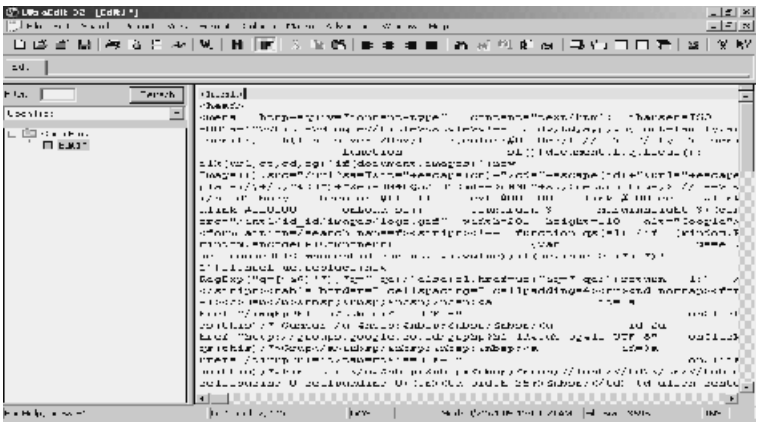
2.8.1 Bahasa Pemrograman HTML (*hypertext Makrup Language)*

HTML adalah suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen *hypertext* yang dapat dibaca dari satu platform ke flatform lainya tanpa melakukan

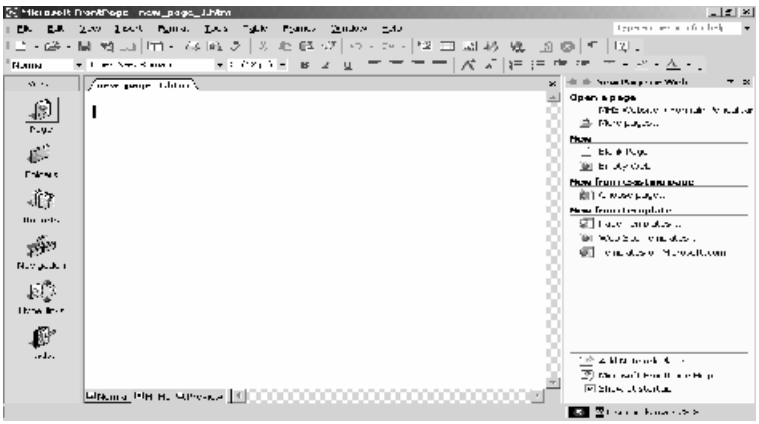
suatu perubahan apapun. Dokumen HTML sebenarnya adalah suatu dokumen teks biasa, sehingga di flatform apapun dokumen tersebut dapat dibaca.

Diawal tahun 80-an, ketika IBM masih menjadi penentu standard utama dunia komputer dan sistem informasi, IBM memiliki suatu ide yang cenderung tersebut berdasarkan pada pengetahuan bahwa setiap dokumen mempunyai ciri-ciri umum, seperti judul, alamat, isi dan elemen-elemen lain yang sangat mirip dari satu dokumen ke dokumen lain. IBM kemudian mengembangkan suatu jenis bahasa yang yang menggunakan tanda-tanda sebagai basisnya. IBM menambahkan sistem ini dengan *Makrup Language*. IBM menamakan sistem ini dengan *Generalizes Makrup Language (GML).*

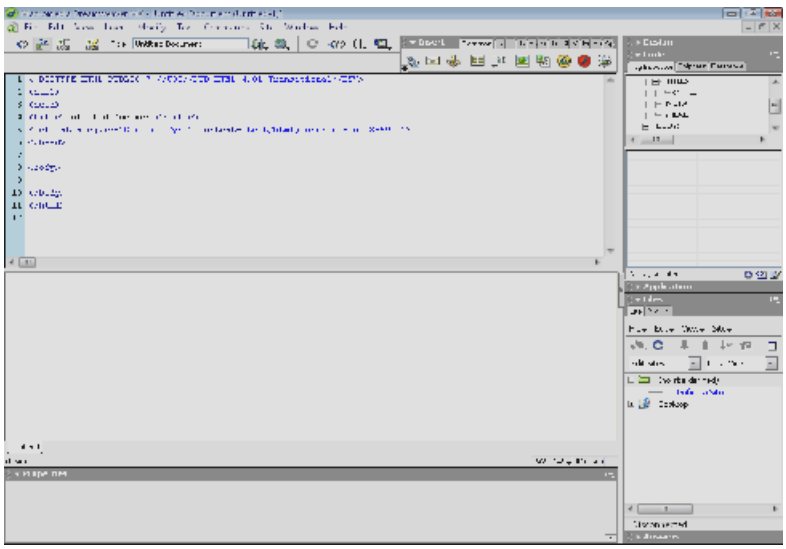
Untuk membuat aplikasi web, dalam hal ini menggunakan HTML , maka kita membutuhkan suatu editor guna mengetikkan, mengedit atau menyimpan dokumen-dokumen HTML. Editor untuk memdesain suatu web dibagi 2 yaitu yang bersifat text murni dan *WYSIWYG* (*Graphic*). Editor untuk text, anatara lain *Notepad* dan *Ultra Edit.* Sedang editor *WYSIWYG* adalah *Netscape* dan *Front Page,dan Macromedia Dreamweaver.*



Gambar 2.5 Editor HTML Ultra edit



Gambar 2.6 Editor HTML Front Page



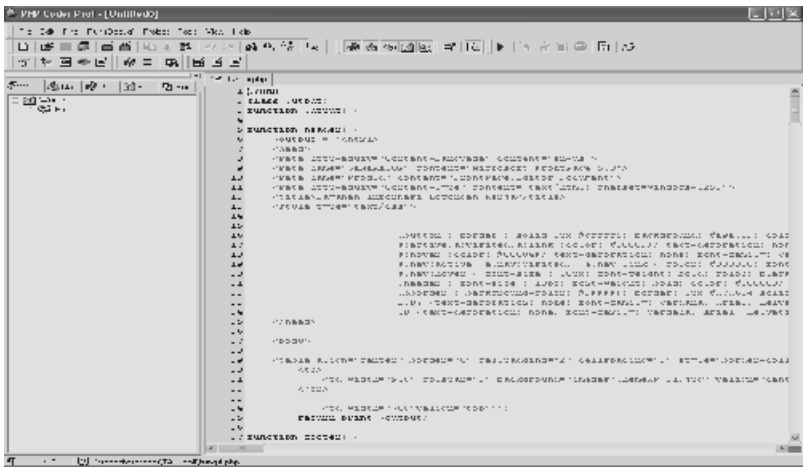
Gambar 2.7 Editor HTML Macromedia Dreamweaver

2.8.2 Bahasa pemrograman PHP

PHP adalah bahasa *server - side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server - side scripting* adalah *sintaks* dan perintah - perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan diserver. Tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemprograman dan

HTML sebagai pembangun halaman web. Ketika seorang pengguna internet akan membuka suatu situs yang menggunakan fasilitas *server - side scripting* PHP, maka terlebih dahulu server yang bersangkutan akan memproses semua perintah PHP di server lalu mengirimkan hasilnya dalam format HTML ke web *browser* pengguna internet tadi. Dengan demikian seorang pengguna internet tidak dapat melihat kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari halaman web menjadi lebih terjamin.

Dibawah ini adalah tampilan dari sebuah interface PHP :



Gambar 2.8 Editor PHP Coder

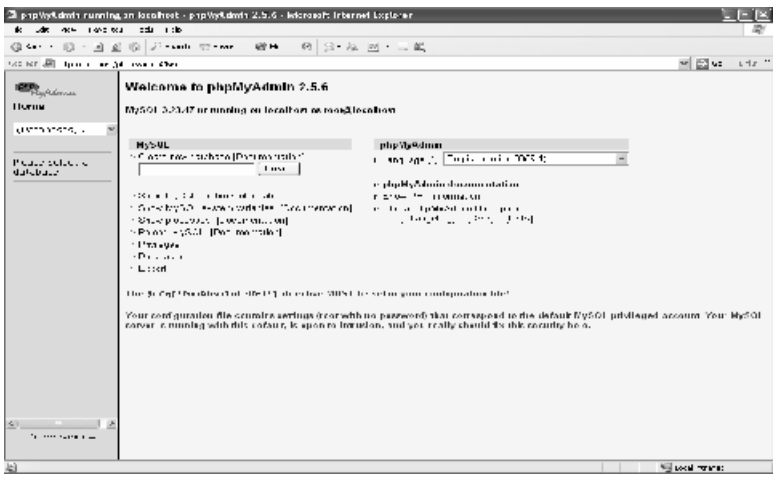
2.8.3 Database MySql

MySQL adalah multi user database yang menggunakan bahasa *Struktured Query Language (SQL)*. MySQL dalam operasi *client - server* melibatkan server daemon MySQL di sisi server dan berbagai macam program serta librari yang berjalan di sisi *client*. MySQL mampu menangani data yang cukup besar. Perusahaan yang mengembangkan MySQL yaitu TcX, mengaku menyimpan data

lebih dari 40 database, 10.000 tabel dan sekitar 7 juta baris, totalnya kurang lebih 100 Gigabyte data.

SQL adalah bahasa standart yang digunakan untuk mengakses database server. Bahasa ini pada awalnya dikembangkan oleh IBM, namun telah diadopsi dan digunakan sebagai standard industri. Dengan menggunakan SQL, proses akses *database* menjadi lebih *user - friendly* dibandingkan dengan menggunakan dBASE atau Clipper yang masih menggunakan perintah-perintah pemprograman.

MySQL merupakan software database yang paling populer di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang performansi query dari databasenya yang saat ini bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah. MySQL ini juga sudah dapat berjalan pada lingkungan Windows.



Gambar 2.9 Interface DBMS MySql